

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-109127

(43)Date of publication of application : 26.04.1989

---

(51)Int. CI.

B60K 20/02

B60T 7/00

G05G 5/06

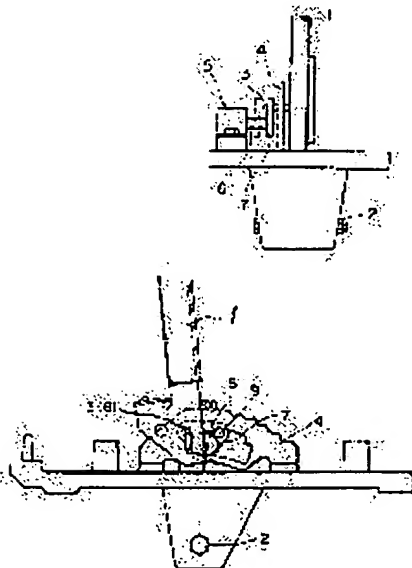
---

(21)Application number : 62-267125 (71)Applicant : MAZDA MOTOR CORP

(22)Date of filing : 23.10.1987 (72)Inventor : SAKURAI USHIO

---

## (54) OPERATION DEVICE FOR AUTOMATIC TRANSMISSION



### (57)Abstract:

PURPOSE: To improve safety by providing an operation restricting means for permitting the selective operation of an operating lever from a parking range or a neutral range only at the time of detecting that brakes are in a braking condition by a brake detecting means.

CONSTITUTION: A pin 3 which is engageable with a position plate 4 is provided in the vicinity of the lower end of an operating lever 1 which is rotatable around a shaft 2, and a restricting means for restricting the

operation of the operating lever 1 by pushing out a restricting plate 7 to the pin 3 side via a restricting pin 6 accompanying the

excitation of a solenoid 5, is provided in a position in the vicinity of the pin 3. The solenoid 5 of this restricting means is controlled by a control device so as to be electrified when the operating lever 1 is in a P range or in an N range and during the stoppage of a vehicle and, further, only when an ignition switch is ON without in the braking condition of brakes. Thereby, the sudden starting of a vehicle due to the shifting operation of the operating lever 1 can be prevented.

---

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]

[Kind of final disposal of  
application other than the  
examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for  
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

平1-109127

⑫ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)4月26日

B 60 K 20/02  
B 60 T 7/00  
G 05 G 5/06

E-6948-3D  
A-7615-3D  
C-8513-3J

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 自動変速機の操作装置

⑮ 特 願 昭62-267125

⑯ 出 願 昭62(1987)10月23日

⑰ 発 明 者 桜 井 潮 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内  
⑱ 出 願 人 マツダ株式会社 広島県安芸郡府中町新地3番1号  
⑲ 代 理 人 弁護士 中 村 稔 外4名

## 明 細 書

1. 発明の名称 自動変速機の操作装置

2. 特許請求の範囲

ブレーキが制動状態にあるか否かを検出するブレーキ検出手段と、該ブレーキ検出手段がブレーキが制動状態にあることを検出した時に限って、パーキングレンジおよびニュートラルレンジからの操作レバーのセレクト操作を許容する操作規制手段を設けたことを特徴とする自動変速機の操作装置。

3. 発明の詳細な説明

### 産業上の利用分野

本発明は、オートマチック車の自動変速機の操作装置に関するものである。

### 先行技術

駐車中からの発進時の問題の解決を図るため、ブレーキが制動状態にあるときのみ、操作レバーをパーキングポジションから走行ポジションへ切り換えることのできる操作制御装置を備えたオートマチック車の自動変速機の操作装置が知られている(実開昭51-148222号)。

### 発明の解決しようとする問題点

しかしながら、同様の問題は、信号などで、一時的に停車したのちに発進する場合や暖機運転後に発進する場合にも生じ得るが、このような場合には、操作レバーは、パーキングレンジではなくニュートラルレンジにあることが多く、前記先行技術によっては、かかる場合の問題を解決することができなかった。

発明の目的

本発明は、一時的に停車したのちに発進する場合や暖機運転後に発進する場合における問題をも解決することのできるオートマチック車の自動変速機の操作装置を提供することを目的とするものである。

発明の構成

本発明のかかる目的は、ブレーキが制動状態にあるか否かを検出するブレーキ検出手段と、該ブレーキ検出手段がブレーキが制動状態にあることを検出した時に限って、パーキングレンジおよびニュートラルレンジからの操作レバーのセレクト操作を許容する操作規制手段を設けることによって達成される。

実施例

以下、添付図面に基づいて、本発明の実施例につき、詳細に説明を加える。

第1図は、本発明の実施例にかかるオートマチック車の自動変速機の操作装置の構造を示す略側面図、第2図は、その略正面図である。

1には、操作レバー1がPレンジにあるときのピン2の位置およびNレンジにあるときのピン3の位置と合致する位置に孔8および9が、それぞれ設けられ、操作レバー1がPレンジまたはNレンジにあるときは、イグニッションスイッチがオン状態で、車速がゼロで、かつ、ブレーキが制動状態にない通電時には、規制プレート7に設けられた孔8または9が、操作レバー1のピン2と係合して、操作レバー1のセレクト操作が阻止され、非通電時に限って、規制プレート7が非規制位置に後退することにより、規制プレート7に設けられた孔8または9とピン3との係合が解除され、操作レバー1のセレクト操作が可能になるように構成されている。他方、第3図より明らかなように、操作レバー1が、PレンジまたはNレンジにないときは、ソレノイド5は、つねに非通電状態にあり、規制プレート7は非規制位置に位置しているから、規制プレート7に設けられた孔8または9が、操作レバー1のピン3と係合することはない。操作レバー1のセレクト操作が阻止される

第1図および第2図において、操作レバー1は軸2のまわりに揺動自在に支持され、その下端近傍に設けたピン3で、ポジションプレート4と係合している。第1図は、操作レバー1がパーキングレンジ（以下、Pレンジという。）にある状態を示している。さらに、ソレノイド5（第1図では省略されている。）が設けられており、第3図の論理図に示されるように、操作レバー1が、Pレンジまたはニュートラルレンジ（以下、Nレンジという。）にあるときで、かつ、停車中（車速ゼロ）、ブレーキが制動状態になく、イグニッションスイッチがオンしている場合に限り、通電するように制御されている。ソレノイド5には、規制ピン8とこれと一体の規制プレート7が設けられ、通電時には、操作レバー1側へ押し出されて、規制位置に移動し、非通電時には、ソレノイド5側に後退して、非規制位置に位置するように構成されている。第2図には、規制プレート7が規制位置にあるときの状態が示され、非規制位置に位置する状態が破線で示されている。規制プレート

ことはない。

第4図は、ソレノイド5の制御回路の一例を示すものである。

第4図に示されるように、本実施例においては、ソレノイド5は、イグニッションスイッチ11がオンし、操作レバー1がPレンジまたはNレンジにあるときに限ってオンするインヒビタスイッチ12がオンし、車速がゼロのときにオンする車速スイッチ13がオンし、かつ、ブレーキが制動状態にないときにオンするブレーキスイッチ14がオンした場合に限り、通電されるように、回路が構成されている。

本実施例によれば、操作レバー1がPレンジにある場合のみならず、Nレンジにある場合にも、ブレーキが制動状態にない限り、操作レバー1のセレクト操作が阻止されるから、駐車中からの発進のみならず、一時停止中からの発進、暖機状態からの発進などの際の問題を、あわせて解決することができる。

本発明は、以上の実施例に限定されることなく

特許請求の範囲に記載された発明の範囲内で種々の変更が可能であり、それらも本発明の範囲内に包含されるものであることはいうまでもない。

たとえば、前記実施例においては、Pレンジ、Nレンジ以外のレンジでは、ソレノイド5がオンすることなく、したがって、これらのレンジでは、規制プレート7が、操作レバー1のピン3と係合したり、接触したりして、操作レバー1のセレクト操作を阻害することがないように構成されているが、停車中（車速ゼロ）で、ブレーキが制動状態になく、かつ、イグニッションスイッチがオンしている場合には、操作レバー1のポジションの如何にかかわらず、ソレノイド5はオンするように、ソレノイド5の制御回路を構成し、Pレンジ、Nレンジ以外のレンジにおいて、規制プレート7が、操作レバー1のピン3と接触して、操作レバー1のセレクト操作を阻害することがないように、Pレンジ、Nレンジ以外のレンジにおける操作レバー1のピン3の位置に対応する規制プレート7の面をソレノイド5側に回させるように、

規制プレート7を構成してもよい。

#### 発明の効果

本発明によれば、操作レバーがPレンジにある駐車中から発進する場合のみならず、操作レバーがNレンジにある一時停止中からの発進、吸機状態からの発進などの際の問題を、あわせて解決することのできる自動変速機の操作装置を得ることが可能となる。

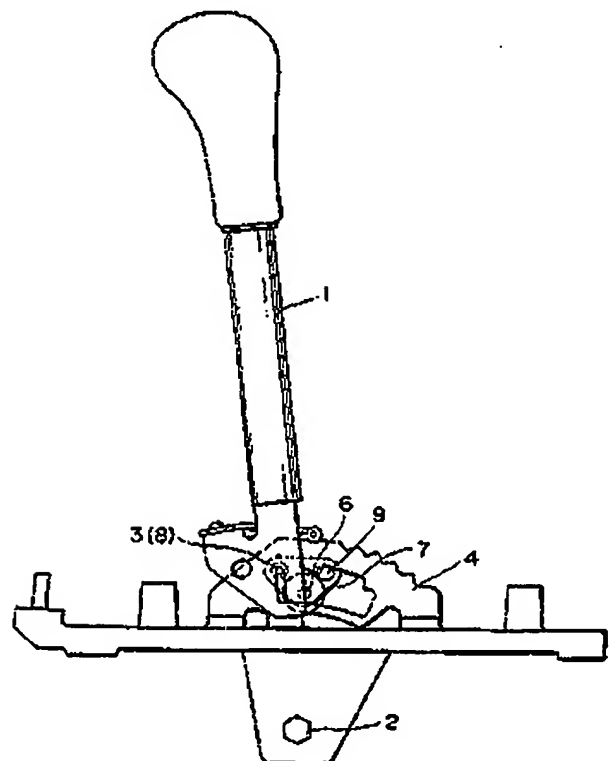
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の実施例にかかるオートマチック車の自動変速機の操作装置の構造を示す略側面図、第2図は、その略正面図である。第3図は、本発明の実施例における論理図で、第4図は、そのソレノイドのオン、オフを制御するための回路図である。

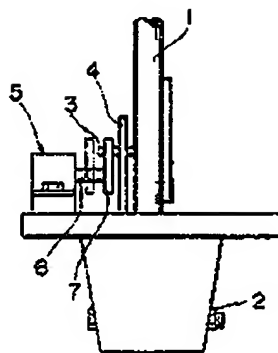
- 1・・・操作レバー、 2・・・軸、
- 3・・・ピン、 4・・・ポジションプレート、
- 5・・・ソレノイド、 6・・・規制ピン、
- 7・・・規制プレート、
- 8、9・・・孔、

- 11・・・イグニッションスイッチ、
- 12・・・インヒビタスイッチ、
- 13・・・車速スイッチ、
- 14・・・ブレーキスイッチ。

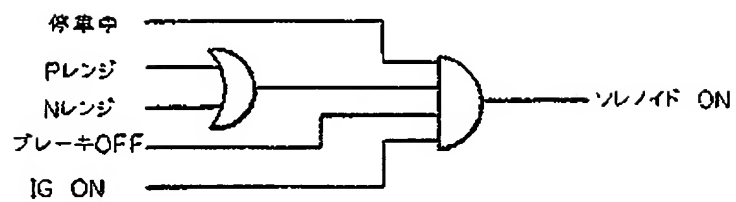
第1図



第2図



第3図



第4図

